

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANT: TAE-JOON KWON )  
 )  
FOR: MEDICAL DATA PROVIDING SYSTEM AND )  
MEDICAL DATA PROVIDING METHOD )

CLAIM FOR PRIORITY

Mail Stop Patent Application  
Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450


Dear Commissioner:

Enclosed herewith is a certified copy of Korean Patent Application No. 2003-0068612 filed on October 2, 2003. The enclosed Application is directed to the invention disclosed and claimed in the above-identified application.

Applicant hereby claims the benefit of the filing date of October 2, 2003, of the Korean Patent Application No. 2003-0068612, under provisions of 35 U.S.C. 119 and the International Convention for the protection of Industrial Property.

Respectfully submitted,

CANTOR COLBURN LLP

By:   
Soonja Bae  
Reg. No. (See Attached)  
Cantor Colburn LLP  
55 Griffin Road South  
Bloomfield, CT 06002  
PTO Customer No. 23413  
Telephone: (860) 286-2929  
Fax: (860) 286-0115

Date: April 7, 2004



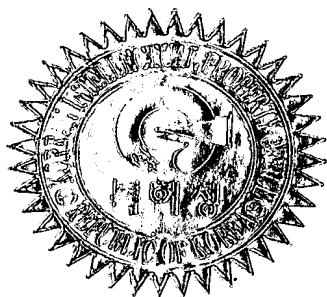
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0068612  
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 10월 02일  
Date of Application OCT 02, 2003

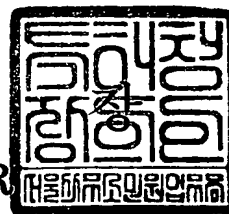
출원인 : 삼성전자주식회사  
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2004 년 02 월 16 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0002
【제출일자】	2003.10.02
【국제특허분류】	G06F
【발명의 명칭】	개인 정보를 보호하고 의료 연구를 지원하기 위한 의료 정보 시스템 및 의료 정보 제공 방법
【발명의 영문명칭】	Medical data sharing system for securing personal information and for supporting medical research and medical data sharing method thereby
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	이영필
【대리인코드】	9-1998-000334-6
【포괄위임등록번호】	2003-003435-0
【대리인】	
【성명】	이해영
【대리인코드】	9-1999-000227-4
【포괄위임등록번호】	2003-003436-7
【발명자】	
【성명의 국문표기】	권태준
【성명의 영문표기】	KWON, Tae Joon
【주민등록번호】	750512-1000311
【우편번호】	135-110
【주소】	서울특별시 강남구 압구정동 현대아파트 92동 205호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 이영필 (인) 대리인 이해영 (인)

## 【수수료】

【기본출원료】	20	면	29,000	원
---------	----	---	--------	---

【가산출원료】	4	면	4,000	원
---------	---	---	-------	---

【우선권주장료】	0	건	0	원
----------	---	---	---	---

【심사청구료】	14	항	557,000	원
---------	----	---	---------	---

【합계】	590,000	원		
------	---------	---	--	--

## 【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)\_1통

## 【요약서】

### 【요약】

개인 정보를 보호하고 의료 연구를 지원하기 위한 의료 정보 시스템 및 의료 정보 제공 방법이 개시된다. 본 발명의 의료 정보 제공 시스템은 환자의 개인 식별 정보와 비-개인 식별 정보를 나누어 통신 네트워크를 통해 환자의 의료 정보를 제공한다. 의료 정보 제공 시스템은 환자가 보유하는 환자 단말기에 저장되며 환자의 개인 식별 데이터를 저장하는 개인 식별 정보 데이터베이스, 환자 단말기에 저장되며 환자의 비-개인 식별 정보를 저장하는 비-개인 식별 정보 데이터베이스, 병원에서 환자의 진료를 위한 진료 코드를 발행하는 진료 코드 생성부, 병원에서 환자의 진료 데이터를 저장하는 진료 정보 데이터베이스, 환자의 비-개인 식별 정보와 함께 진료 코드 및 진료 데이터를 이용하여 연구된 데이터를 저장하는 연구 정보 데이터베이스, 그리고 환자 단말기 및 병원에 저장되며 발행된 진료 코드를 저장하는 진료 코드 목록 데이터베이스를 포함한다. 본 발명에 의하면, 환자의 의료 정보를 의료 연구용으로 사용하고자 할 때 환자의 개인 식별 정보와 분리된 비-개인 식별 정보가 진료 코드와 함께 제공되기 때문에, 환자의 개인 정보가 유출되는 것을 방지할 수 있다.

### 【대표도】

도 1

### 【색인어】

의료 정보 제공 장치, 개인 식별 정보, 비-개인 식별 정보, 보안

**【명세서】****【발명의 명칭】**

개인 정보를 보호하고 의료 연구를 지원하기 위한 의료 정보 시스템 및 의료 정보 제공 방법{Medical data sharing system for securing personal information and for supporting medical research and medical data sharing method thereby}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 의료 정보 시스템을 설명하는 도면이다.

도 2는 본 발명의 의료 정보 시스템을 이용한 환자의 진료 과정을 설명하는 도면이다.

도 3은 본 발명의 의료 정보 시스템을 이용하여 환자의 의료 정보를 공유하는 방법을 설명하는 도면이다.

도 4는 본 발명의 의료 정보 시스템에서 환자가 환자 단말기없이 응급실을 찾는 위급 상황에 따른 절차를 설명하는 도면이다.

도 5는 본 발명의 의료 정보 시스템에서의 의료 보험료 청구 과정을 설명하는 도면이다.

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<6> 본 발명은 의료 정보 시스템에 관한 것으로, 특히 개인 정보를 보호하고 의료 연구를 지원하기 위한 의료 정보 시스템 및 의료 정보 제공 방법에 관한 것이다.

- <7> 어떤 환자에 대한 진료, 처방 및 투약 등의 의료 정보는 종이로 된 문서를 이용하거나 인터넷을 통해 의료 기관간 또는 의료기관과 약국간, 의료기관과 의료 정보를 필요로하는 기관 및 단체에 제공된다. 문서로 된 의료 기록이나 처방전 등은 의료 정보의 공유화를 위하여 인터넷 등의 통신 네트워크를 기반으로 데이터 베이스화되고 있다. 그리하여, 의료 정보를 필요로 하는 기관 또는 단체에서 환자의 의료 정보를 손쉽게 취득할 수 있다.
- <8> 그러나, 통신 네트워크를 통한 의료 정보의 공유화는 의료 정보를 효율적으로 다룰 수 있다는 이면에, 환자의 개인 정보가 새 수 있는 우려가 있고 개인의 프라이버시의 보호나 의료 정보의 유출을 방지하기 위한 보안 상의 문제들을 안고 있다.
- <9> 일반적으로, 환자의 의료 정보에는 성명, 성별, 주소, 전화 번호, 주민등록번호, 보험 번호, 생일 등의 순수 개인 정보와 함께 진료일자, 진료 기관, 진료 과목, 병역 데이터, 진료 데이터, 화상 데이터, 측정 데이터, 처방 데이터 등의 치료 데이터가 포함한다. 이러한 의료 정보가 데이터베이스화되어 통신 네트워크 상에서 교환될 때 개인의 프라이버시를 보다 확실하게 보호하기 위한 의료 정보 공유화 방법 및 의료 정보 공유화 시스템이 미국 특허 출원 공개 번호 2002/0035485호에 기재되어 있다.
- <10> 상기 미국 특허 공개 번호 35485호는 의료 데이터 제공원인 서버에게 접속되는 데이터베이스에 환자의 의료 정보와 함께 그 환자 고유의 신체적 특징 정보, 예

컨대 지문, 음성, 눈의 홍채, 안저상도(eye fundus image)를 등록하는 단계, 의료 데이터를 요구하는 단말기로부터 통신 네트워크를 통해 의료 데이터 정보원인 서버에게 환자의 의료 정보를 요구하는 단계, 환자로부터 읽은 신체적 특징 정보를 전송하는 단계, 단말기로부터 전송된 신체적 특징 정보와 데이터 베이스에 저장된 신체적 특징 정보를 대조하는 단계, 그리고 대조 결과 일치했을 때 통신 네트워크를 통해 서버로부터 데이터베이스에 저장된 환자의 의료 정보를 단말기로 전송하는 단계를 포함하는 의료 정보 공유화 방법을 제공한다. 그리고 상기 미국 특허 공개 번호 35485호는 데이터를 요구하는 단말기로부터 의료 정보를 요구하는 사람이 요구자 개인의 신체적 특징 정보를 사용하여 미리 권한이 주어진 사람인지 아닌지를 인증하는 단계를 더 포함한다.

<11> 그리하여, 상기 미국 특허 공개 번호 35485호는 환자 본인의 입회 또는 권한자의 입회를 조건으로 환자 의료 정보를 열람할 수 있도록 하여 개인 의료 정보를 보호하면서 의료 정보를 공유화한다.

<12> 한편, 환자의 치료를 목적으로 작성되어진 환자 개인의 의료 정보는 의료 기술 향상을 위한 연구에 사용되는 경우도 있다. 병원, 대학, 암 센터, 전문 의료 연구 센터, 의료 협회 등의 기관들은 환자의 개인 정보보다는 환자의 연령, 성별, 병력, 치료 경과 데이터에 더 관심이 있으며, 이를 바탕으로 질병 통계, 예방, 진단, 그리고 치료 프로그램 등을 개발한다.

<13> 그런데, 연구에 필요한 의료 정보를 상기 미국 특허 공개 번호 35485호를 통하여 입수하는 경우, 환자의 치료 경과 데이터 뿐만 아니라 환자 개개인의 성명, 성별, 주소, 전화 번호, 주민등록번호, 보험 번호, 생일 등의 순수 개인 정보도 함께 제공된다. 이 경우 환자 개개인의 확인을 위한 의료 서비스가 아님에도 불구하고 환자의 개인 정보가 노출되는 문제점을 안고 있다.



<14> 그러므로, 의료 연구를 위하여 환자의 의료 정보들을 공유하더라도 환자 개인 정보 보안을 위해 환자의 개인 정보는 노출시키지 않는 의료 정보 시스템의 존재가 절실히 요구된다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

<15> 본 발명의 목적은 개인 신상 정보와 진료 정보를 분리하여 의료 정보를 제공하는 의료 정보 시스템을 제공하는 데 있다.

<16> 본 발명의 다른 목적은 상기 의료 정보 시스템의 의료 정보 제공 방법을 제공하는 데 있다.

**【발명의 구성 및 작용】**

<17> 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 환자의 개인 식별 정보와 비-개인 식별 정보를 나누어 통신 네트워크를 통해 환자의 의료 정보를 제공하는 의료 정보 제공 시스템에 있어서, 환자가 보유하는 환자 단말기에 저장되며 환자의 개인 식별 데이터를 저장하는 개인 식별 정보 데이터베이스; 환자 단말기에 저장되며 환자의 비-개인 식별 정보를 저장하는 비-개인 식별 정보 데이터베이스; 병원에서 환자의 진료를 위한 진료 코드를 발행하는 진료 코드 생성부; 병원에서 환자의 진료 데이터를 저장하는 진료 정보 데이터베이스; 환자의 비-개인 식별 정보와 함께 진료 코드 및 진료 데이터를 이용하여 연구된 데이터를 저장하는 연구 정보 데이터베이스; 및 환자 단말기 및 병원에 저장되며 발행된 진료 코드를 저장하는 진료 코드 목록 데이터베이스를 포함한다.

<18> 바람직하기로, 의료 정보 제공 시스템은 개인 식별 정보 데이터베이스와 진료 코드 목록 데이터베이스를 저장하고 개인 식별 정보와 진료 코드를 연결시키는 진료 코드-개인 식별 관계 정보 데이터베이스를 보유하는 개인 정보 관리 서버를 더 포함한다. 환자 단말기는 환자가

가입되어 있는 의료 보험 기관과 의료 보험 번호 및 보험 상태를 저장하는 보험 정보 데이터베이스를 더 저장한다. 개인 식별 정보 데이터베이스는 환자의 성명, 생일, 주소, 주민등록번호 및 보험 번호를 포함하는 개인 정보를 저장하고, 비-개인 식별 정보 데이터베이스는 환자의 성별, 연령 및 직업을 포함하는 비-개인 정보를 저장한다. 연구 정보 데이터베이스는 진료 코드 목록 데이터베이스에 저장된 진료 코드들을 이용하여 성별에 따른 질병 데이터, 연령에 따른 질병 데이터, 그리고 직업에 따른 질병 데이터 등의 통계 데이터들을 저장한다.

<19>       상기 다른 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 일면에 따른 의료 정보 제공 시스템을 이용하는 의료 정보 제공 방법은 환자가 환자 단말기를 통하여 병원에 접속하는 단계; 환자의 개인 식별 정보와 보험 상태가 확인되는 단계; 병원에서 발급되는 진료 코드를 환자 단말기에 저장하는 단계; 병원에서 환자에 대하여 진료하는 단계; 및 진료 코드와 진료 데이터가 병원의 진료 코드 목록 데이터베이스와 진료 정보 데이터베이스에 저장되는 단계를 포함한다.

<20>       상기 다른 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 다른 면에 따른 의료 정보 제공 시스템을 이용하는 의료 정보 제공 방법은 환자의 의료 정보에 대하여 의료 연구용으로 요청하는 단계; 환자가 자신의 의료 정보가 연구용으로 사용되는 것에 대한 동의서를 작성하는 단계; 환자의 비-개인 식별 정보를 확인한 후 환자의 진료 과정에서 얻어지는 진료 샘플들에 상기 진료 코드가 부여되는 단계; 및 환자의 진료 데이터가 진료 코드에 함께 병원의 진료 코드 목록 데이터베이스와 진료 정보 데이터베이스에 저장되는 단계를 포함한다.

<21>       상기 다른 목적을 위하여, 본 발명의 또다른 면에 따른 의료 정보 제공 시스템을 이용하는 의료 정보 제공 방법은 환자가 환자 단말기없이 응급실을 찾는 단계; 환자로부터 개인 정보를 확보하여 병원에서 진료 코드를 발급한 후 환자를 진료하는 단계; 환자의 진료 코드와 진료 데이터가 병원의 진료 코드 목록 데이터베이스와 진료 정보 데이터베이스에 저장되는 단계;

환자가 환자 단말기를 병원에 접속하는 단계; 및 환자의 개인 식별 정보를 확인하고 환자의 진료 코드를 환자 단말기에 저장한 후 환자 단말기 접속을 해제하는 단계를 포함한다.

<22>       상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 더욱더 다른 면에 따른 의료 정보 제공 시스템을 이용하는 의료 정보 제공 방법은 환자가 환자 단말기를 통하여 병원에 접속하는 단계; 환자의 개인 식별 정보 데이터와 보험 상태가 확인되는 단계; 병원에서 환자의 진료 코드를 발급하는 단계; 발급된 진료 코드를 개인 정보 관리 서버에 통보하고 환자 단말기에 저장하는 단계; 병원에서 환자를 진료하는 단계; 발급된 진료 코드 목록들을 확보하여 진료 코드에 대한 정보를 요청하고, 진료 코드 정보 요청을 받은 병원의 인증 절차를 거쳐 진료 결과 데이터들을 진료 코드 정보를 요청한 기관쪽으로 통보하는 단계; 진료 과정을 마치면 환자의 진료 데이터가 진료 코드에 함께 병원의 진료 코드 목록 데이터베이스와 진료 정보 데이터베이스에 저장되는 단계; 및 환자가 환자 단말기 접속을 해제하는 단계를 포함한다.

<23>       상기 다른 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 더 더욱더 다른 면에 따른 의료 정보 제공 시스템을 이용하는 의료 정보 제공 방법은 병원에서 보험사로 진료 코드와 의료 보험료 청구에 필요한 진료 내용을 통보하는 단계; 보험사에서 보험료를 판정하고 병원에 보험료를 지급하여 병원비를 청산하는 단계; 진료 코드와 보험료 내용은 개인 정보 관리 서버에 통보되는 단계; 및 진료 코드와 보험료 내용이 상기 환자에게 통보되어 환자 단말기에 보험 관련 내용이 보험 정보 데이터베이스에 기록되는 단계를 포함한다.

<24>       따라서, 본 발명에 의하면, 환자의 의료 정보를 의료 연구용으로 사용하고자 할 때 환자의 개인 식별 정보는 병원의 전산 시스템과 물리적으로 분리된 환자 개인의 단말기에만 존재하는 상태에서 비-개인 식별 정보만이 병원측에 제공되기 때문에, 환자의 개인 정보가 유출되는 것을 방지할 수 있다.

- <25> 본 발명과 본 발명의 동작상의 이점 및 본 발명의 실시에 의하여 달성되는 목적을 충분히 이해하기 위해서는 본 발명의 예시적인 실시예를 설명하는 첨부 도면 및 첨부 도면에 기재된 내용을 참조하여야만 한다.
- <26> 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명함으로써, 본 발명을 상세히 설명한다. 각 도면에 제시된 동일한 참조부호는 동일한 부재를 나타낸다.
- <27> 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 의료 정보 시스템을 설명하는 도면이다. 이를 참조하면, 의료 정보 시스템(10)은 환자 단말기(100), 병원 서버(200), 그리고 개인 정보 관리 서버(300)로 구성된다. 환자 단말기(100)는 진료 코드 목록 데이터베이스(110), 비-개인 식별(Non-ID) 정보 데이터베이스(120), 보험 정보 데이터베이스(130), 그리고 개인 식별(ID) 정보 데이터베이스(140)를 포함한다. 병원 서버(200)는 진료 코드 목록 데이터베이스(210), 진료 정보 데이터베이스(220), 연구 정보 데이터베이스(230), 그리고 진료 코드 생성부(240)를 포함한다. 개인 정보 관리 서버(300)는 진료 코드 목록 데이터베이스(310), 코드-개인 식별 관계 정보 데이터베이스(320), 그리고 개인 식별 정보 데이터베이스(330)를 포함한다.
- <28> 개인 식별(ID) 데이터베이스(140)에는 환자의 성명, 주소, 전화번호, 주민등록번호, 보험번호, 생일 등의 환자 개개인의 고유한 개인 정보들이 저장된다. 비-개인 식별(Non-ID) 정보 데이터베이스(120)에는 환자의 개인 정보 가운데 연구에 사용될 수 있는 정보이나 이 정보 만으로는 개개인을 확인할 수 없는 정보들, 예컨대, 환자의 성별, 연령, 직업 등이 저장된다. 보험 정보 데이터베이스(130)에는 환자 개인이 가입되어 있는 의료 보험 상태, 예컨대, 보험 기관, 보험증 번호 등이 저장된다.
- <29> 진료 코드 생성부(240)는 환자가 병원에서 진료받은 내역들이 코드화하는 되는 데, 병원명, 진료일, 진료 과목, 진료 의사, 검사일, 검사명, 검사 결과 등이 코드화되어 저장된다. 진

료 코드는 통신 네트워크를 통해 다른 병원이나 연구 기관에서 공유할 수 있는 표준화 코드로 제공되는 것이 바람직하다. 진료 코드 생성부(240)에서 생성된 코드들은 병원 서버(200), 환자 단말기(100), 그리고 개인 정보 관리 서버(300)의 진료 코드 목록 데이터베이스들(110, 210, 310)에 각각 저장된다.

<30> 진료 정보 데이터베이스(220)는 병원에서 환자에게 행한 진료 기록들이 저장되는 데, 진료 코드와 연계되어 진단, 판단, 처방의 진료 이력 정보와 혈액형, 조직 적합성 타입, 복용 약물, 금기 약물, 장기 기능 내용 등의 응급 정보들이 저장된다. 연구 정보 데이터베이스(230)는 진료 코드 목록 데이터베이스(210)에 저장된 진료 코드들을 바탕으로 질병의 예방, 진단, 그리고 치료 프로그램 개발을 위한 의료 정보들이 저장된다. 그리고 연구 정보 데이터(230)는 진료 코드 목록 데이터베이스(210)에 저장된 진료 코드들을 이용하여 성별에 따른 질병 데이터, 연령에 따른 질병 데이터, 그리고 직업에 따른 질병 데이터 등의 통계 데이터들을 저장한다.

<31> 개인 정보 관리 서버(300)의 개인 식별(ID) 정보 데이터베이스(330)에는 환자 단말기(100)의 개인 식별(ID) 정보 데이터베이스(140)와 동일한 데이터들이 저장된다. 진료 코드-개인 식별 관계 정보 데이터베이스(320)는 진료 코드 목록 데이터베이스(310)에 저장된 진료 코드와 개인 식별(ID) 정보 데이터베이스(330)에 저장된 개인 정보를 연결시켜, 환자의 진료 정보를 필요로하는 다른 병원으로 그 정보를 제공한다.

<32> 도 2는 본 발명의 의료 정보 시스템(10)을 이용한 환자의 진료 과정을 설명하는 도면이다. 이를 참조하면, 환자가 환자 단말기를 통하여 병원에 접속한(410) 후, 개인 식별(ID) 정보 데이터와 보험 상태가 확인된다(420). 병원에서 진료 코드가 발급되면(430), 발급된 진료 코드를 개인 정보 관리 서버에 통보하고(490) 환자 단말기에 저장한다(440). 이 후, 병원에서는 환자에 대한 진료가 이루어지고(450) 진료 코드와 진료 결과가 병원 데이터베이스들(210, 220,

도 1)에 저장된다(460). 환자의 진료 정보에 대하여 의료 연구용으로 필요하게 되면(470), 환자가 자신의 의료 정보가 연구용으로 사용되는 것에 대한 동의서를 작성한다(472). 환자의 비-개인 식별(Non-ID) 정보를 확인한 후(474), 진료 과정에서 얻어지는 진료 샘플들에 진료 코드가 부여되고(476). 진료 데이터가 진료 코드에 함께 저장된다(478). 이 후 환자가 환자 단말기 접속을 해제한다(480).

<33> 도 3은 본 발명의 의료 정보 시스템(10)을 이용하여 환자의 의료 정보를 공유하는 방법을 설명하는 도면이다. 이를 참조하면, 환자가 환자 단말기를 통하여 병원에 접속한(510) 후, 개인 식별(ID) 정보 데이터와 보험 상태가 확인된다(520). 병원에서 진료 코드가 발급되면(530), 발급된 진료 코드를 개인 정보 관리 서버에 통보하고(580) 환자 단말기에 저장한다(540). 이 후, 병원에서 환자에 대한 진료가 이루어지는 데(450), 진료 과정은 발급된 진료 코드 목록들을 확보하여(552) 진료 코드에 대한 정보를 요청하면(554), 진료 코드 정보 요청을 받은 진료 기관의 인증 절차를 거쳐(556) 진료 결과 데이터들을 진료 코드 정보를 요청한 기관 쪽으로 통보하는(558) 과정으로 이루어진다. 진료 과정을 마치면 진료 데이터가 진료 코드에 함께 병원 데이터베이스들(210, 220, 도 1)에 저장된다(560). 이 후 환자가 환자 단말기 접속을 해제한다(570).

<34> 도 4는 본 발명의 의료 정보 시스템(10)에서 환자가 환자 단말기없이 응급실을 찾는 위급 상황에 따른 절차를 설명하는 도면이다. 이를 참조하면, 환자로부터 개인 정보를 확보하여(610) 병원에서 진료 코드를 발급한 후(620), 환자를 진료하게 된다(630). 환자의 진료 코드와 진료 결과가 병원의 데이터베이스들(210, 220, 도 1)에 저장된다(640). 환자가 환자 단말기를 가지고와서(650) 환자 단말기를 병원에 접속하면(652), 환자의 개인 식별 정보를 확인하고(654) 환자의 진료 코드를 환자 단말기에 저장한 후(656), 환자 단말기 접속을 해제한다(658).

<35> 도 5는 본 발명의 의료 정보 시스템(10)에서의 의료 보험료 청구 과정을 설명하는 도면이다. 이를 참조하면, 병원에서 보험사로 진료 코드와 의료 보험료 청구에 필요한 진료 내용을 통보하면(710), 보험사에서 보험료를 판정하고(720) 병원에 보험료를 지급하여(730) 병원비를 청산하게 된다(740). 그리고 진료 코드와 보험료 내용은 개인 정보 관리 서버(300, 도 1)에 통보된다(750). 병원 이외의 기관에 의해 보험과 관련하여 통보할 내용이 발생하면(770), 개인 정보와 보험 관련 내용이 개인 정보 관리 서버(300, 도 1)에 통보된다. 이 후, 진료 코드와 보험료 내용 및 보험 관련 내용들이 환자에게 통보되어(760) 환자 단말기에 보험 관련 내용이 보험 정보 데이터베이스(130, 도 1)에 기록된다(790).

<36> 따라서, 본 발명의 의료 정보 시스템에 의하면, 환자의 의료 정보를 의료 연구용으로 사용하고자 할 때 환자의 개인 식별 정보와 분리된 비-개인 식별 정보가 진료 코드와 함께 제공된다. 이에 따라 환자의 개인 정보가 유출되는 것을 방지할 수 있다.

<37> 본 발명은 도면에 도시된 일 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 등록청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

#### 【발명의 효과】

<38> 상술한 본 발명의 의료 정보 시스템에 의하면, 환자의 의료 정보를 의료 연구용으로 사용하고자 할 때 환자의 개인 식별 정보와 분리된 비-개인 식별 정보가 진료 코드와 함께 제공되기 때문에, 환자의 개인 정보가 유출되는 것을 방지할 수 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

환자의 개인 식별 정보와 비-개인 식별 정보를 나누어 상기 환자의 의료 정보를 제공하는 의료 정보 제공 시스템에 있어서,

상기 환자가 보유하는 환자 단말기에 저장되며 환자의 개인 식별(ID) 데이터를 저장하는 개인 식별 정보 데이터베이스;

상기 환자 단말기에 저장되며 상기 환자의 비-개인 식별(Non-ID) 정보를 저장하는 비-개인 식별 정보 데이터베이스;

병원에서 상기 환자의 진료를 위한 고유한 진료 코드를 발행하는 진료 코드 생성부;

상기 병원에서 상기 환자의 진료 데이터를 저장하는 진료 정보 데이터베이스;

상기 환자의 비-개인 식별 정보와 함께 상기 진료 코드 및 상기 진료 데이터를 이용하여 연구된 데이터를 저장하는 연구 정보 데이터베이스; 및

환자 단말기 및 병원에 저장되며 상기 발행된 진료 코드를 저장하는 진료 코드 목록 데이터베이스를 구비하는 것을 특징으로 하는 의료 정보 제공 시스템.

**【청구항 2】**

제1항에 있어서, 상기 의료 정보 제공 시스템은

상기 개인 식별 정보 데이터베이스와 상기 진료 코드 목록 데이터베이스를 저장하고, 상기 개인 식별 정보와 상기 진료 코드를 연결시키는 진료 코드-개인 식별 관계 정보 데이터베이스를 보유하는 개인 정보 관리 서버를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 의료 정보 제공 시스템.



**【청구항 3】**

제1항에 있어서, 상기 환자 단말기는

상기 환자가 가입되어 있는 의료 보험 기관과 의료 보험 번호 및 보험 상태를 저장하는 보험 정보 데이터베이스를 더 저장하는 것을 특징으로 하는 의료 정보 제공 시스템.

**【청구항 4】**

제1항에 있어서, 상기 개인 식별 정보 데이터베이스는

상기 환자의 성명, 생일, 주소, 주민등록번호 및 보험 번호를 포함하는 개인 정보를 저장하는 것을 특징으로 하는 의료 정보 제공 시스템.

**【청구항 5】**

제1항에 있어서, 상기 비-개인 식별 정보 데이터베이스는

상기 환자의 성별, 연령 및 직업을 포함하는 비-개인 정보를 저장하는 것을 특징으로 하는 의료 정보 제공 시스템.

**【청구항 6】**

제1항에 있어서, 상기 연구 정보 데이터베이스는

상기 진료 코드 목록 데이터베이스에 저장된 상기 진료 코드들을 이용하여 성별에 따른 질병 데이터, 연령에 따른 질병 데이터, 그리고 직업에 따른 질병 데이터 등의 통계 데이터들을 저장하는 것을 특징으로 하는 의료 정보 제공 시스템.

**【청구항 7】**

제1항 내지 제5항 중 어느 하나의 항의 의료 정보 제공 시스템을 이용하는 의료 정보 제공 방법에 있어서,

상기 환자가 상기 환자 단말기를 통하여 상기 병원에 접속하는 단계;

상기 환자의 개인 식별 정보와 보험 상태가 확인되는 단계;

상기 병원에서 발급되는 상기 진료 코드를 상기 환자 단말기에 저장하는 단계;

상기 병원에서 상기 환자에 대하여 진료하는 단계; 및

상기 진료 코드와 진료 데이터가 상기 병원의 진료 코드 목록 데이터베이스와 진료 정보 데이터베이스에 저장되는 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 의료 정보 제공 방법.

#### 【청구항 8】

제1항 내지 제5항 중 어느 하나의 항의 의료 정보 제공 시스템을 이용하는 의료 정보 제공 방법에 있어서,

상기 환자의 의료 정보에 대하여 의료 연구용으로 요청하는 단계;

상기 환자가 자신의 의료 정보가 연구용으로 사용되는 것에 대한 동의서를 작성하는 단계;

상기 환자의 비-개인 식별 정보를 확인한 후 상기 환자의 진료 과정에서 얻어지는 진료 샘플들에 상기 진료 코드가 부여되는 단계; 및

상기 환자의 진료 데이터가 상기 진료 코드에 함께 상기 병원의 진료 코드 목록 데이터베이스와 진료 정보 데이터베이스에 저장되는 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 의료 정보 제공 방법.

**【청구항 9】**

제8항에 있어서, 상기 동의서는

상기 환자의 의료 정보들을 일정 기간 동안 연구용으로 이용하는 데 동의하는 것을 특징으로 하는 의료 정보 제공 방법.

**【청구항 10】**

제8항에 있어서, 상기 의료 정보 제공 방법은

상기 진료 코드가 상기 개인 정보 관리 서버에 통보되는 단계를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 의료 정보 제공 방법.

**【청구항 11】**

제1항 내지 제5항 중 어느 하나의 항의 의료 정보 제공 시스템을 이용하는 의료 정보 제공 방법에 있어서,

상기 환자가 상기 환자 단말기없이 응급실을 찾는 단계;

상기 환자로부터 개인 정보를 확보하여 상기 병원에서 상기 진료 코드를 발급한 후, 상기 환자를 진료하는 단계;

상기 환자의 진료 코드와 진료 데이터가 상기 병원의 진료 코드 목록 데이터베이스와 진료 정보 데이터베이스에 저장되는 단계;

상기 환자가 상기 환자 단말기를 상기 병원에 접속하는 단계; 및

상기 환자의 개인 식별 정보를 확인하고 상기 환자의 진료 코드를 상기 환자 단말기에 저장한 후, 환자 단말기 접속을 해제하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 의료 정보 제공 방법.

## 【청구항 12】

제1항 내지 제5항 중 어느 하나의 항의 의료 정보 제공 시스템을 이용하는 의료 정보 제공 방법에 있어서,

상기 환자가 상기 환자 단말기를 통하여 병원에 접속하는 단계;

상기 환자의 개인 식별(ID) 정보 데이터와 보험 상태가 확인되는 단계;

상기 병원에서 상기 환자의 진료 코드를 발급하는 단계;

상기 발급된 진료 코드를 개인 정보 관리 서버에 통보하고 상기 환자 단말기에 저장하는 단계;

상기 병원에서 상기 환자를 진료하는 단계;

상기 발급된 진료 코드 목록들을 확보하여 상기 진료 코드에 대한 정보를 요청하고, 진료 코드 정보 요청을 받은 상기 병원의 인증 절차를 거쳐 진료 결과 데이터들을 진료 코드 정보를 요청한 기관쪽으로 통보하는 단계;

상기 진료 과정을 마치면 상기 환자의 진료 데이터가 상기 진료 코드에 함께 상기 병원의 진료 코드 목록 데이터베이스와 진료 정보 데이터베이스에 저장되는 단계; 및

상기 환자가 환자 단말기 접속을 해제하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 의료 정보 제공 방법.

## 【청구항 13】

제1항 내지 제5항 중 어느 하나의 항의 의료 정보 제공 시스템을 이용하는 의료 정보 제공 방법에 있어서,

상기 병원에서 보험사로 진료 코드와 의료 보험료 청구에 필요한 진료 내용을 통보하는 단계;

상기 보험사에서 보험료를 판정하고 상기 병원에 보험료를 지급하여 병원비를 청산하는 단계;

상기 진료 코드와 상기 보험료 내용은 상기 개인 정보 관리 서버에 통보되는 단계; 및  
상기 진료 코드와 상기 보험료 내용이 상기 환자에게 통보되어 상기 환자 단말기에 보험 관련 내용이 상기 보험 정보 데이터베이스에 기록되는 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 의료 정보 제공 방법.

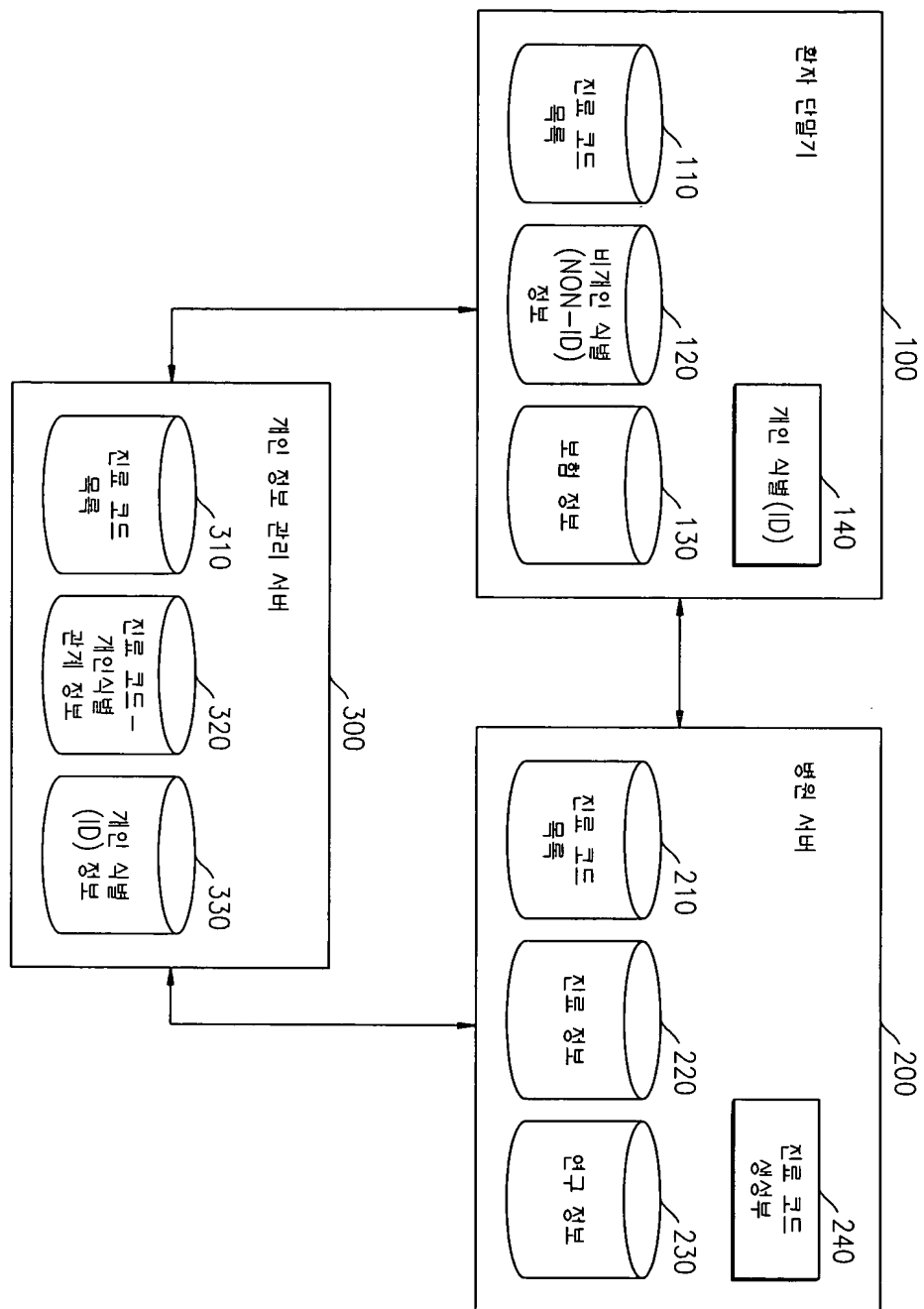
【청구항 14】

제13항에 있어서, 상기 의료 정보 제공 방법은

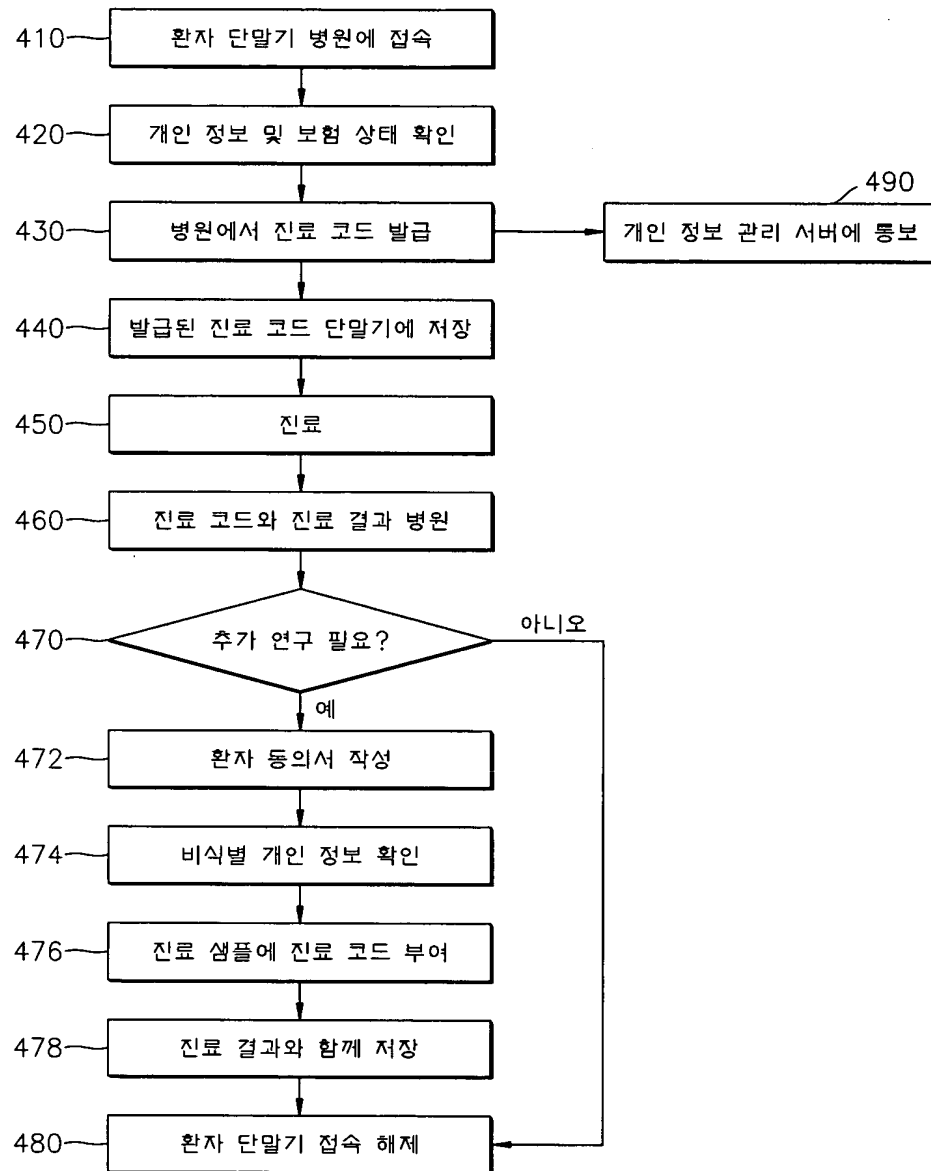
상기 병원 이외의 기관에 의해 보험과 관련하여 통보할 내용이 발생하면 상기 개인 식별 정보와 상기 보험 관련 내용이 상기 개인 정보 관리 서버에 통보되는 단계를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 의료 정보 제공 방법.

【도면】

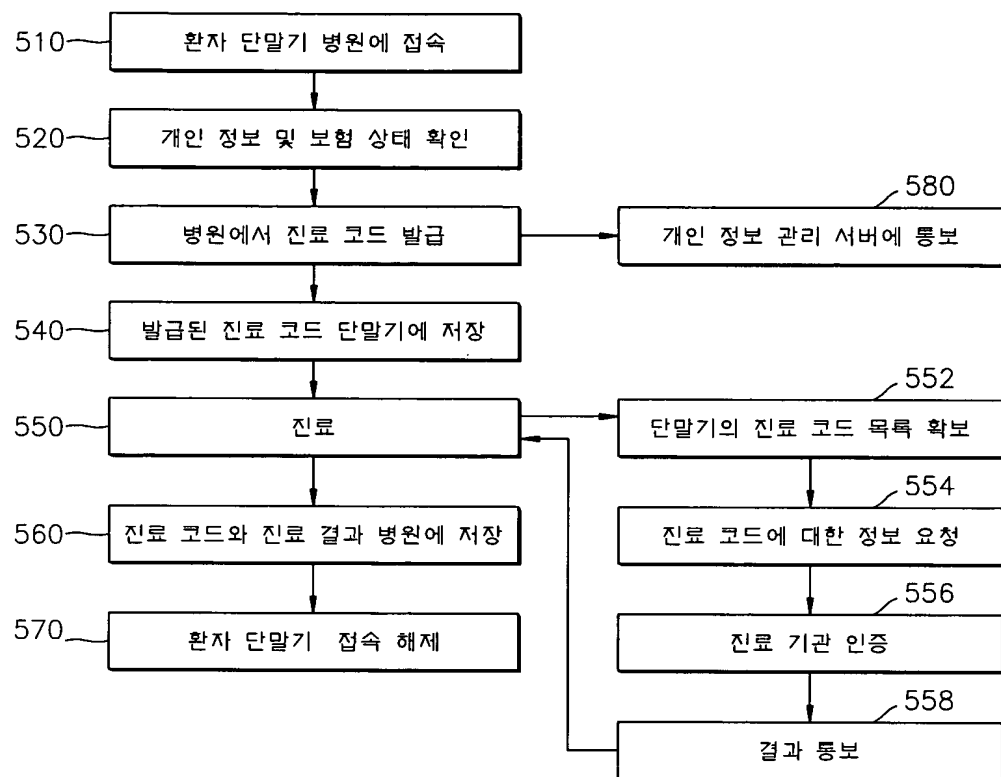
【도 1】



【도 2】

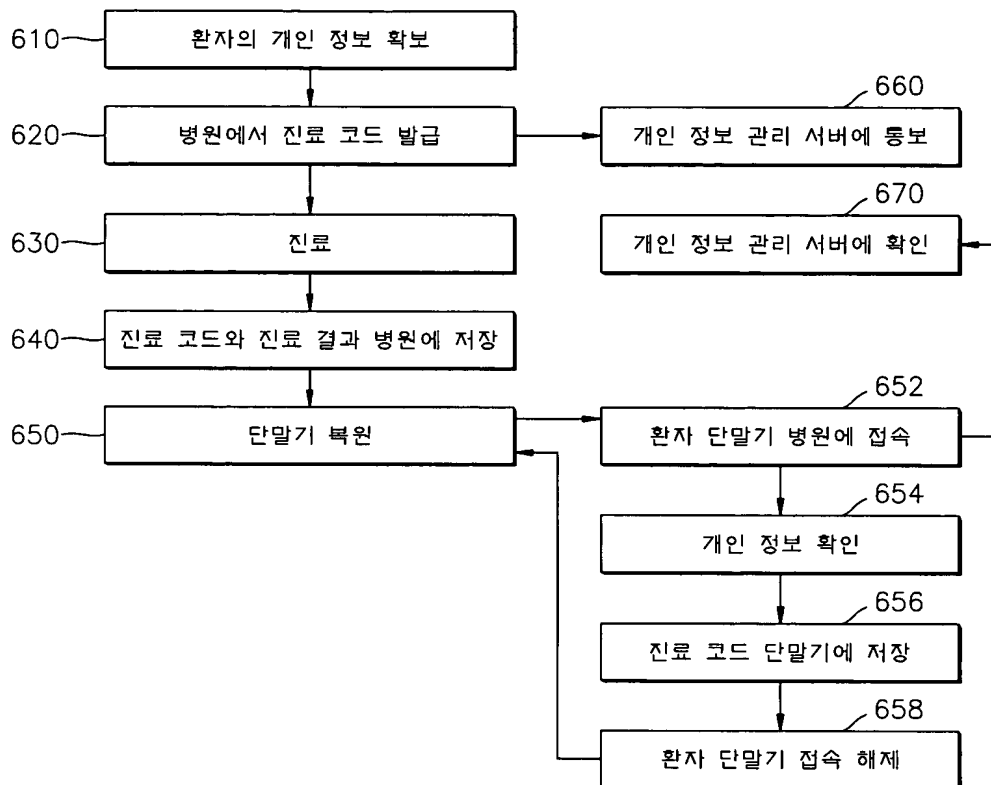


【도 3】





【도 4】



【도 5】

